

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**Кафедра дискретной математики и алгоритмики**

Аннотация к дипломной работе

**«Параллельный поиск по шаблону»**

Николайчик Александр Евгеньевич

Научный руководитель: доктор физико-математических наук,  
профессор В.М. Котов

2015

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 50 с., 20 рис., 10 источников.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПОИСК ПО ШАБЛОНУ, РЕГУЛЯРНЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ, КОНЕЧНЫЕ АВТОМАТЫ, АКТОРНЫЕ СИСТЕМЫ, КОНСТРУКЦИЯ ТОМПСОНА.

Объект исследования - проблема параллельного поиска по шаблону.

Цель данной работы - реализовать алгоритм параллельного поиска по шаблону в акторной модели вычислений, оценка эффективности данного подхода.

Методы исследования - изучение соответствующей литературы и алгоритмов поиска по шаблону; разработка программ, реализующих различные вариации параллельного поиска по шаблону; анализ промежуточных результатов.

Результатом дипломной работы является программная библиотека, предоставляющая пользователю параллельную реализацию поиска по шаблону на базе Конструкции Томпсона в акторной модели вычислений, так же реализована возможность сопоставления с семантическим шаблоном;

Область применения: параллельный поиск по шаблону, извлечение структурированной информации из данных, машинное обучение.

## **ABSTRACT**

Graduation work, 50 p., 20 pictures, 10 sources.

**PARALLEL PATTERN MATCHING, REGULAR EXPRESSIONS, FINITE STATE MACHINE, ACTOR SYSTEM, THOMPSON CONSTRUCTION.**

Object of research - pattern matching problem.

Goal of research - to develop working parallel pattern matching algorithm in actor model; to provide performance measurement of such algorithm

Research methods - analysis of topic relevant literature; development of applications, that implement different variants of parallel pattern matching algorithms; analysis of intermediate result.

The result of this research is a software library, that provides parallel realization of pattern matching algorithm based on Thompson Construction in actor computation model to user. This software library also provides ability to match over semantic pattern.

Application parallel pattern matching, data mining, machine learning.